

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



**Prioritätsbescheinigung
DE 20 2004 003 313.5
über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung**

Aktenzeichen: 20 2004 003 313.5

Anmeldetag: 1. März 2004

Anmelder/Inhaber: Frank Dörmer, 72770 Reutlingen/DE

Bezeichnung: Sicherheitsaufkleber

IPC: G 09 F 3/03

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 19. Oktober 2006
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag



Remus



Beschreibung

Ersetzt durch Blatt

Die vorliegende Erfindung betrifft einen *Sicherheitsaufkleber*, der zum Verdecken von Informationen in Form von Zeichenfolgen dient, die allein zur Kenntnisnahme durch einen bestimmten berechtigten Nutzer vorgesehen sind. Der Sicherheitsaufkleber kann vornehmlich zum Verdecken von sicherheitsrelevanten Informationen wie PIN-Nummern auf unterschiedlichen Medien, wie Plastikkarten oder auch einfachem Papier verwendet werden. Hierbei besteht der Sicherheitsaufkleber aus mindestens einer Trägerschicht, welche wiederum aus einer Oberschicht und einer darunter liegenden Kleberschicht besteht. Unter die Kleberschicht ist eine Absorptionsschicht aufgebracht, welche mindestens die Fläche der abzudeckenden Information aufweist.

Verschiedene Sicherheitsaufkleber der genannten Art und für den genannten Verwendungszweck sind aus der DE 197 05 380 C1 und DE 198 40 733 C2 bekannt. Bei den bekannten Abdeckaufklebern sind die Sicherheitsmerkmale entweder ganzflächig in der Folienschicht oder rahmenförmig durch eine sogenannte Voidfolie ausgeführt. Die bereits bekannte Voidfolie soll ein unberechtigtes Abheben der Folie erkennen lassen, in dem jedes Abheben der Folie dauerhaft optisch erkennbar wird. Eigenart der bekannten Sicherheitsaufkleber ist es, dass sie jeweils eine Kleberschicht besitzen wobei der Kleber auf der Information zu liegen kommt. Weiterhin ist aus DE 203 18 483 die Kombination von zwei Sicherheitsaufklebern bekannt, wobei sich die Information hier zwischen den beiden Aufkleber befindet. Es hat sich herausgestellt, dass es durch verschiedene technische Vorrichtungen möglich ist, die bereits bekannten Sicherheitsaufkleber zu manipulieren, ohne dass die Sicherheitsvorrichtungen, wie die so genannte Voidfolie, auslöst. Hierbei zeigt sich als Nachteil der bekannten Sicherheitsaufkleber, dass sie in ihrem Schichtaufbau eine durchgehende Kleberschicht haben, die dazu dient, den Aufkleber dauerhaft mit dem Untergrund zu verbinden. Die Kleberschicht kommt dabei direkt mit der Informationsschicht in Verbindung und umschließt die einzelnen Teile der Information. Dies stellt eine erhebliche Sicherheitslücke dar.

Mittels geeigneter Hilfsmittel ist es möglich, über die durchgehende Klebeschicht, unter Verwendung des Lichtwellenleiter-Effekts die unter der Mitte des Aufklebers verborgene Information sichtbar zu machen ohne den Aufkleber selbst zu beschädigen oder einen mechanischen oder chemischen Einfluss auszuüben. Für die vorliegende Erfindung stellt sich deshalb die Aufgabe, eine Sicherheitsabdeckung zu schaffen, die die dargelegten Nachteile vermeidet und bei welcher gewährleistet ist, dass eine Manipulation bzw. unberechtigte Informationsbeschaffung durch die Sicherheitseinrichtungen des Aufklebers nicht nur sichtbar gemacht, sondern auch aktiv verhindert werden. Dabei soll der Sicherheits-Aufkleber unabhängig vom Trägermedium verwendet werden können, wobei auch ein Schwerpunkt, unter Einhaltung der Sicherheit, auf eine einfache, vielseitige und kostengünstige Verwendungsmöglichkeit gelegt wird.

3

Die Lösung gelingt durch eine erfindungsgemäße Sicherheitsabdeckung der eingangs genannten Art, die dadurch gekennzeichnet ist,

- dass auf der Unterseite der Kleberschicht eine Absorptionsschicht so aufgetragen ist,
- dass die Absorptionsschicht eine größere Ausdehnung als die zu verdeckende Information hat, diese mindestens vollständig abdeckt und dabei kleiner als die Trägerschicht ist und
- dass diese Absorptionsschicht eine Trennschicht zwischen der abdeckenden Kleberschicht und der Informationsschicht darstellt.

Mit der Erfindung wird erreicht, dass die aufgedruckte Information nicht von der Oberseite und von der Seite des Aufklebers her mittels Durchleuchten erkannt werden kann. Erfindungsgemäß geschieht dies dadurch, dass die Information unter einer Absorptionsschicht zu liegen kommt, die verhindert, dass von außen mittels Strahlung die Information direkt erreicht werden kann. Da die Kleberschicht problematisch als Lichtwellenleiter genutzt werden kann, wird so erreicht, dass die Lichtwellen nicht die Informationsschicht erreichen, sondern entweder durch die Absorptionsschicht aufgenommen und dadurch unschädlich gemacht werden, oder an der Informationsschicht vorbeigelenkt werden, ohne dass die Information sichtbar gemacht werden kann. Durch das Vorhandensein der Trenn- und Absorptionsschicht wird der Effekt der unterschiedlichen Energieabsorptionen von Kleber und Information auf ein Minimum reduziert. Dies verhindert die Gewinnung einer auslesbaren Information. Durch die Zwischenschicht wird eine zuverlässige Entkopplung von Information und allen an den Rand des Aufklebers reichenden Schichten erzielt. Die Entkopplungsschicht hat hierbei mindestens die Ausdehnung der Information, um eine sichere Funktion zu gewährleisten.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist im Schutzanspruch 2 gegeben. Hier wird eine Ausführung beschrieben, die aus einem bekannten Sicherheitsrubbeletikett besteht und erfindungsgemäß ausgestaltet ist, dadurch gekennzeichnet

- dass die Oberschicht als durchsichtige Folie ausgestaltet ist
- dass sich auf der Trägerschicht ein sogenanntes Rubbelfeld befindet, welches die Information nach oben hin abdeckt und
- dass die Absorptionsschicht aus einer durchsichtigen Folie besteht.

Die Weiterbildung nach Schutzanspruch 2 ermöglicht es, die Vorteile der bekannten Sicherheitsetiketten zu nutzen, die Information jedoch gegen seitliche Angriffe zuverlässig zu schützen. Hier kann das bekannte Rubbeletikett zum Einsatz kommen, welches mit einer so genannten Voldfolie versehen ist. Um ein Erkennen der Information nach dem berechtigten Entfernen der Rubbelschicht zu ermöglichen, ist die Absorptionsschicht mittels einer durchsichtigen Folie ausgeführt.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich aus Schutzanspruch 3. Es hat sich gezeigt, dass bei einer Entkopplung von Information und Abdeckschicht mittels geeigneter Möglichkeiten ein Hohlraum zwischen der Information und der Abdeckung

4

geschaffen werden kann. Die kann ein unberechtigtes Auslesen der Informationen begünstigen. Die Lösung des Problems wird durch einen Sicherheitsaufkleber der oben genannten Art erreicht, der dadurch gekennzeichnet ist,

- dass sich unter der Absorptionsschicht eine Kleberschicht befindet, welche eine feste Verbindung zwischen Absorptionsschicht und Informationsfeld darstellt.

Die Weiterbildung nach Schutzanspruch 3 ermöglicht es, dass die Absorptionsschicht fest auf der Information haftet und nicht so getrennt werden kann, dass ein Hohlraum entsteht. Zweckmäßig hat die Kleberschicht die gleiche Größe wie die Absorptionsschicht.

Bei der Verwendung des Rubbelfelds als Abdeckschicht hat sich herausgestellt, dass das Rubbelfeld entfernt und nach unberechtigtem Auslesen der Information die Rubbelschicht nachgebildet werden kann. So kann die Unversehrtheit der Information vorgetäuscht werden. Dies ist eine bereits bekannte und in DE 198 40 733 C2 beschriebene Möglichkeit, die Sicherheitseinrichtungen von Etiketten zu umgehen. Bisher wurde versucht, dies mittels eines Aufdrucks auf die Rubbelschicht zu verhindern. Dabei stellt sich immer das Problem, dass diese Sicherheitseinrichtung oben auf den Aufkleber aufgebracht und daher immer direkten Einflüssen ausgesetzt ist. Die genannten Probleme, werden erfindungsgemäß dergestalt gelöst,

- dass die Absorptionsschicht eine opake Schicht darstellt, wobei die Oberschicht aus einer Folie oder so genannten Voidfolie oder einem einfachen Papier bestehen kann.

Durch die Ausführung nach Schutzanspruch 4 ist es möglich, bei der Ausführung des Sicherheitsetiketts ganz auf das Rubbelfeld zu verzichten. Dies ermöglicht zum einen eine rationale, einfache und damit kostengünstige Herstellung des Sicherheitsaufklebers, da auf den Vorgang des Aufbringens eines Rubbelfeldes verzichtet werden kann, zum anderen ist die Sicherheitseinrichtung im inneren des Aufklebers verborgen und kann nur dadurch manipuliert werden, in dem der ganze Aufkleber geöffnet wird. Dies macht aber die bekannte so genannte Voidfolie zuverlässig sichtbar.

Entsprechend der nach Schutzanspruch 3 gemachten Ausführungen kann auch in Verbindung mit der opaken Trennschicht die Sicherheit durch eine zusätzliche Kleberschicht erfindungsgemäß dergestalt erhöht werden,

- dass sich unter der Absorptionsschicht eine Kleberschicht befindet, wobei es sich um einen solchen Kleber handelt, der beim Abziehen des Aufklebers die Informationsschicht nicht zerstört.

Die hier beschriebene Kleberschicht ist so eingestellt, dass die Information beim Öffnen und Abziehen des ganzen Sicherheitsaufklebers nicht zerstört wird und hat zweckmäßig die Größe der Absorptionsschicht.

5

Eine weitere Verbesserung der Sicherheit wird dadurch erreicht, dass sich unterhalb der Absorptions- und Trennschicht noch eine so genannte Störschicht befindet und demnach die Erfindung nach Schutzanspruch 6 so ausgestaltet ist,

- dass die Absorptionsschicht mit einer weiteren darunter liegenden Schicht versehen ist, die als sogenanntes Störfeld ausgebildet ist welches aus statistisch zufällig verteilten Zeichenbruchstücken und/oder Schlangenlinien und/oder dergleichen Muster besteht.

Hier wird erreicht, dass das unberechtigte Auslesen des Aufklebers mittels des Lichtwellenleitereffekts, beziehungsweise mittels gezielter Erwärmung des Aufklebers weiter erschwert wird. Durch die unregelmäßige Zeichenfolge in der Störschicht ist es nicht mehr möglich, diese beim unberechtigten Auslesen von der Information zu unterscheiden. Die Gewinnung einer verwertbaren Information kann so verhindert werden. Auch das Störfeld hat zweckmäßig die gleiche Größe, wie die Absorptionsschicht.

Entsprechend der zu Schutzanspruch 5 gemachten Ausführungen kann die Sicherheit nach Schutzanspruch 7 dergestalt verbessert werden,

- dass sich unter dem Störfeld eine Kleberschicht befindet, wobei es sich um einen solchen Kleber handelt, der beim Abziehen des Aufklebers die Informationsschicht nicht zerstört.

Auch hier werden die beschriebenen Vorteile in der zweckmäßigen Ausführung genutzt.

Durch die Erweiterung des Aufklebers mit einer Vielzahl von Sicherheitseinrichtungen wird es schwieriger, den Aufkleber einfach und damit kostengünstig herzustellen. Daher stellt sich die Aufgabe, die gewonnene Sicherheit des Aufklebers zu erhalten und dabei die Struktur einfach zu gestalten. Das Problem wird erfindungsgemäß in Schutzanspruch 8 dergestalt gelöst,

- dass die Absorptionsschicht selbst als so genanntes Störfeld ausgeführt ist.

Der Vorteil dieser Ausgestaltung liegt darin, dass die Absorptionsschicht nicht aus opakem Material bestehen muss, sondern die Undurchsichtigkeit durch das Störfeld gewährleistet wird. Zudem werden die aufgezeigten Vorteile von Absorptions- und Trennschicht sowie die des Störfeldes in einer Schicht vereint. Auch dies ermöglicht eine kostengünstigere Herstellung des Aufklebers.

Nach Anspruch 9 werden die Vorteile von Anspruch 3 und Anspruch 8 vorteilhaft vereint. Durch die erfindungsgemäßen Ausgestaltungen wird zum einen das unberechtigte Auslesen der Information zuverlässig verhindert, zum anderen im Fall des tatsächlich erfolgten unberechtigten Auslesens ein solches sofort sichtbar gemacht. Dies ist derart ausgestaltet,

- sich unter der Absorptionsschicht eine Kleberschicht befindet, wobei es sich um einen solchen Kleber handelt, der beim Abziehen des Aufklebers die Informationsschicht nicht zerstört.

6

Wie oben gezeigt, kann ein Angriff insbesondere durch die Klebeschicht, welche den Aufkleber notwendig mit der Unterlage verbindet, erfolgen. Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch das Einbringen einer Absorptions- und Trennschicht verhindert. Nach Anspruch 10 werden die beschriebenen Sicherheitseinrichtungen dergestalt verbessert,

- dass die Kleberschicht in einem die Absorptionsschicht rahmenförmig umgebenden Bereich unterbrochen ist.

Erfolgt auch hier der Angriff auf die Information von außen mittels des beschriebenen Lichtwellenleitereffekts, so werden die Lichtwellen bereits frühzeitig innerhalb der Kleberschicht gestört, so dass ein Auslesen nicht mehr möglich ist.

Verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand verschiedener Figuren erläutert. Dabei ist zu bemerken, dass die Zeichnungen nicht maßstabsgerecht sind und nur die wesentlichen Elemente der Erfindung zeigen. Dies dient der Vereinfachung und dem besseren Verständnis.

Fig. 1 zeigt den Aufkleber in Auf- und Durchsicht von oben, wobei sich die Information als Zahlenfolge erkennen lässt, die von dem Informationsfeld (40) umgeben ist. Dieses hat eine geringere Ausdehnung als die darüber liegende Absorptions- und Trennschicht (20). Das Feld (10) zeigt die Trägerschicht in ihrer Ausdehnung. Die Linie (a) zeigt die Schnittstelle für die in den weiteren Figuren dargestellten Querschnitte des Aufklebers.

Fig. 2 zeigt den Aufkleber in geschlossener Form mit dem die Information von oben abdeckenden Rubbelfeld (13).

Fig. 3 zeigt den Aufkleber im Querschnitt an der Linie (a) nach Anspruch 1. Dabei wird die Reihenfolge der Schichten Oberschicht (11), Klebeschicht (12) und Absorptionsschicht (20) deutlich. Die Pfeile zeigen das Aufbringen des Aufklebers auf das Medium (5) und die darauf zuvor aufgebrachte Information (40). Auch hier ist erkennbar, dass die Information (40) eine geringere Ausdehnung als die Absorptionsschicht (20) hat.

In Fig. 4 und 5 wird der Aufkleber (1) mit der zusätzlichen Rubbelschicht (13) gezeigt, wobei Fig. 5 noch die in Anspruch 3 beschriebene Klebeschicht (21) aufweist.

Die Fig. 6 bis 9 zeigen mögliche Ausgestaltungen des Aufklebers nach den Ansprüchen 4 bis 7. Dabei ist der Schichtaufbau erläutert. Hierbei werden die Absorptionsschicht (20) als opake Schicht, die Kleberschicht (21) und das Störfeld (22) gezeigt.

Die Figuren 10 und 11 zeigen eine vorteilhafte Ausgestaltung des Aufklebers nach den Ansprüchen 8 und 9. Man kann auch hier die als Störfeld ausgestaltete Absorptionsschicht (20) und die zusätzliche Kleberschicht (21) erkennen.

Eine Ausgestaltung des Anspruchs nach Schutzanspruch 10 wird in Fig. 12 gezeigt. Dabei sind die Oberschicht (11), die Kleberschicht (12) und die Absorptionsschicht (20) erkennbar. Die Kleberschicht (12) ist rahmenförmig im Bereich (12a) unterbrochen. Hier befindet sich kein Kleber.

7

Schutzansprüche

1. Sicherheitsaufkleber zum Verdecken von auf einem Medium unterschiedlicher Art, wie Plastikkarten, Papier und ähnlichem, aufgebrachten Informationen, die allein zur Kenntnisnahme durch einen berechtigten Nutzer vorgesehen sind, wobei der Aufkleber (1) aus mindestens einer Trägerschicht (10), bestehend aus einer Oberschicht (11) und einer darunter liegenden Kleberschicht (12) besteht, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass auf der Unterseite der Kleberschicht (12) eine Absorptionsschicht (20) so aufgetragen ist,
 - dass die Absorptionsschicht (20) eine größere Ausdehnung als die zu verdeckende Information (40) hat, diese mindestens vollständig abdeckt und dabei kleiner als die Trägerschicht (10) ist und
 - dass diese Absorptionsschicht (20) eine Trennschicht zwischen der abdeckenden Kleberschicht (12) und der Informationsschicht (40) darstellt.
2. Sicherheitsaufkleber nach Schutzanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Oberschicht (11) als durchsichtige Folie ausgestaltet ist, dass sich auf der Trägerschicht (10) ein so genanntes Rubbelfeld (13) befindet, welches die Information (40) nach oben hin abdeckt und dass die Absorptionsschicht (20) aus einer durchsichtigen Folie besteht.
3. Sicherheitsaufkleber nach Schutzanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich unter der Absorptionsschicht (20) eine Kleberschicht (21) befindet, welche eine feste Verbindung zwischen Absorptionsschicht (20) und Informationsfeld (40) darstellt.
4. Sicherheitsaufkleber nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Absorptionsschicht (20) eine opake Schicht darstellt, wobei die Oberschicht (11) aus einer Folie, einer so genannten Voidfolie oder einem einfachen Papier bestehen kann.
5. Sicherheitsaufkleber nach Schutzanspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich unter der Absorptionsschicht (20) eine Kleberschicht (21) befindet, wobei es sich um einen solchen Kleber handelt, der beim Abziehen des Aufklebers (1) die Informationsschicht (40) nicht zerstört.
6. Sicherheitsaufkleber nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Absorptionsschicht mit einer weiteren darunter liegenden Schicht versehen ist, die als so genanntes Störfeld (22) ausgebildet ist welches aus statistisch zufällig verteilten Zeichenbruchstücken und/oder Schlangenlinien und/oder dergleichen Muster besteht.

8

7. Sicherheitsaufkleber nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass sich unter dem Störfeld eine weitere Klebeschicht befindet, wobei es sich um einen solchen Kleber handelt, der beim Abziehen des Aufklebers (1) die Informationsschicht (40) nicht zerstört.
8. Sicherheitsaufkleber nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Absorptionsschicht (20) selbst als so genanntes Störfeld ausgeführt ist.
9. Sicherheitsaufkleber nach Schutzanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich unter der Absorptionsschicht (20) eine Kleberschicht (21) befindet, wobei es sich um einen solchen Kleber handelt, der beim Abziehen des Aufklebers (1) die Informationsschicht (40) nicht zerstört.
10. Sicherheitsaufkleber nach einem der vorgenannten Schutzansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kleberschicht (12) in einem die Absorptionsschicht (20) rahmenförmigen umgebenden Bereich (12a) unterbrochen ist.

g

Fig.1

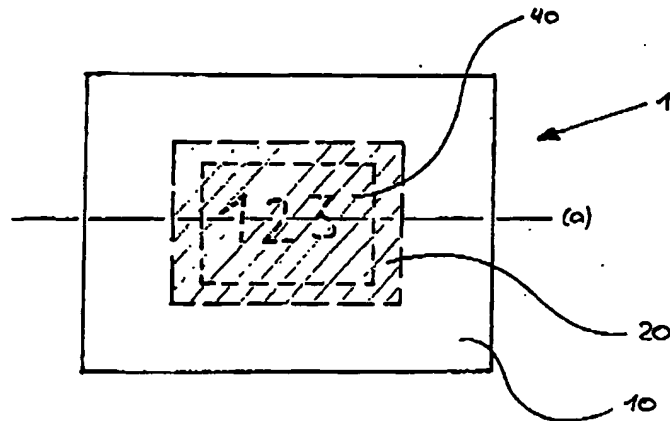


Fig.2

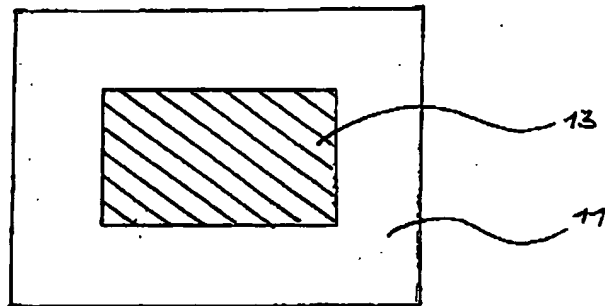
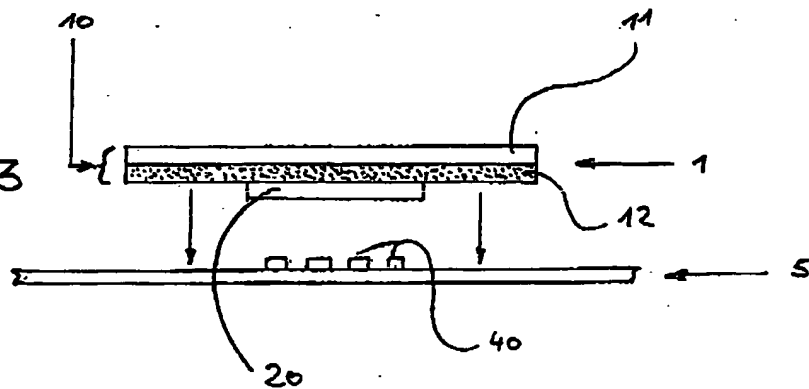


Fig.3



10

Fig. 4

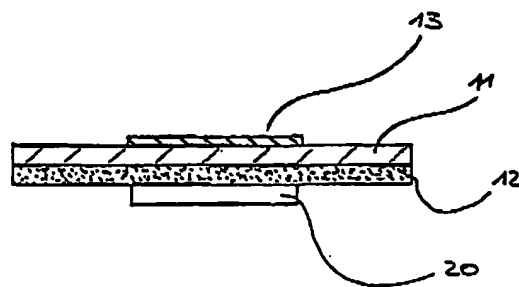


Fig. 5

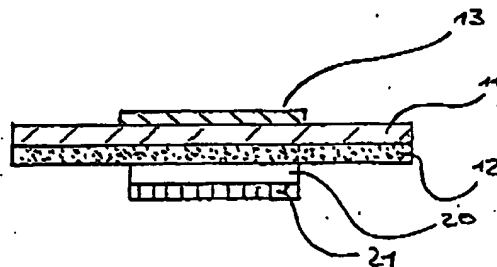


Fig. 6

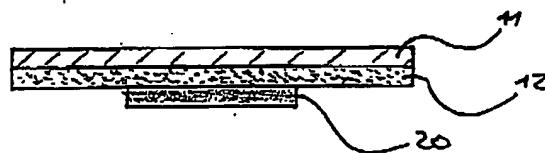


Fig. 7

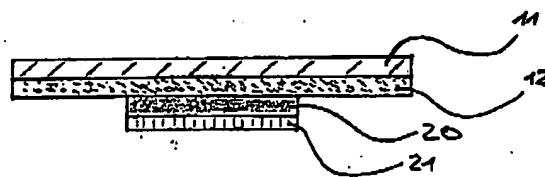


Fig. 8

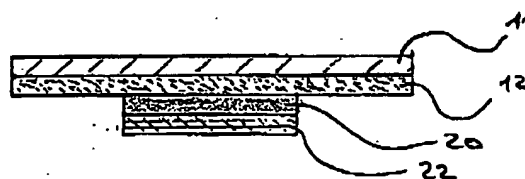
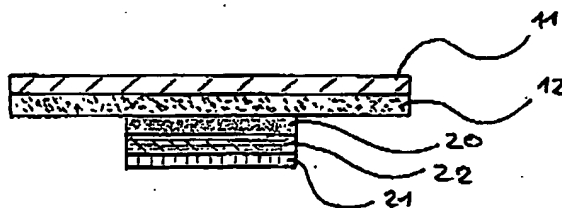


Fig. 9



11

Fig. 12

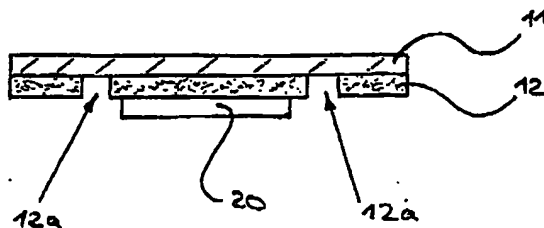


Fig. 10

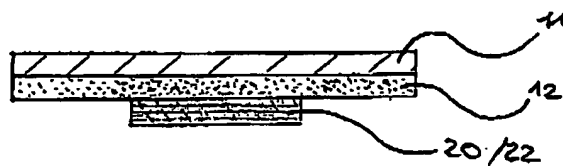
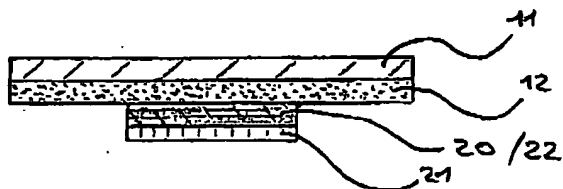


Fig. 11



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.